



-
- TESTEUR DE BATTERIE DIGITAL 12V**
FR Manuel d'instructions – Notice originale – Instructions d'origine
Veillez lire ce manuel d'instructions attentivement et entièrement avant toute utilisation
- DIGITAL BATTERY TESTER 12V**
EN Translation of the original instructions
Please read this instruction manual carefully and completely before use.
- COMPROBADOR DIGITAL DE BATERÍAS 12V**
ES Traducción de las instrucciones originales
Por favor, lea atentamente y por completo este manual de instrucciones antes de utilizar el aparato.
-

1. Instructions de Sécurité

AVERTISSEMENT ! Lors de l'utilisation d'outils électriques, il convient de toujours respecter les consignes de sécurité de base afin de réduire le risque de feu, de choc électrique et de blessure des personnes, y compris les consignes suivantes.

Lire l'ensemble de ces consignes avant toute utilisation de ce produit et sauvegarder ces informations.

1.1. Instructions Générales

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé :** il ne doit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation.
2. **Tenir compte de l'environnement de la zone de travail :** ne pas exposer à la pluie. Ne pas utiliser dans des endroits humides, mouillés ou avec un risque de projection d'eau. Ne pas utiliser en présence de liquides ou de gaz inflammables.
3. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée :** la zone de travail doit être visible de la position de travail. Les zones en désordre et les établis sont propices aux accidents.
4. **Protection contre les chocs électriques :** éviter tout contact corporel avec des surfaces mises ou reliées à la terre (par exemple canalisations, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs).
5. **Maintenir les autres personnes éloignées :** Ne pas laisser les personnes, non concernées par le travail en cours, notamment les enfants, toucher l'outil ou le prolongateur, et les maintenir éloignées, ETRE particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
6. **Ranger les outils non utilisés :** les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
7. **Ne pas forcer l'outil :** un outil donne de meilleurs résultats de manière plus sûre au régime, à la puissance pour lequel il a été conçu.
8. **Utiliser l'outil approprié :** ne pas forcer un petit outil ou un petit accessoire à effectuer le travail de plus grosse taille. Ne pas utiliser l'outil à une fin pour laquelle il n'est pas conçu.
9. **Rester alerté :** se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué, ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
10. **Rechercher les pièces endommagées :** avant utilisation, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Vérifier l'alignement et la liberté de fonctionnement des pièces mobiles, l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter défavorablement le fonctionnement. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
11. **Ne pas utiliser le câble/cordon dans de mauvaises conditions :** ne jamais exercer de saccades sur le câble/cordon afin de le déconnecter de la fiche de prise de courant. Maintenir le câble/cordon à l'écart de la chaleur, de tout lubrifiant et de toutes arêtes vives. Examiner les prolongateurs de manière régulière et les remplacer s'ils sont endommagés.
12. **Entretenir les outils avec soin :** garder les outils de coupe affûtés et propres pour des performances meilleures et plus sûres. Suivre les instructions de graissage et de remplacement des accessoires. Examiner les câbles/cordons des outils de manière régulière et les faire réparer, lorsqu'ils sont endommagés, par un service d'entretien agréé.
13. **Ne pas modifier la machine :** aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
14. **Déconnecter les outils :** déconnecter les outils de l'alimentation lorsqu'ils ne sont pas utilisés, avant leur entretien et lors du remplacement des accessoires, tels que lames, forets et organes de coupe.
15. **Rester vigilant :** regarder ce que vous êtes en train de faire, faire preuve de bon sens et ne pas utiliser l'outil lorsque vous êtes fatigué.
16. **Vérifier les parties endommagées :** avant d'utiliser l'outil à d'autres fins, il convient de l'examiner attentivement afin de déterminer qu'il fonctionnera correctement et accomplira sa fonction prévue.
17. **Faire réparer l'outil par une personne qualifiée :** cet outil électrique satisfait les règles de sécurité prévues. Il convient que les réparations soient effectuées uniquement par des personnes qualifiées en utilisant des pièces de rechange d'origine. A défaut, cela peut exposer l'utilisateur à un danger important.

1.2. Instructions particulières

Utilisez l'appareil uniquement selon l'utilisation prévue, telle que décrite dans cette notice d'utilisation. Toute autre utilisation, de même qu'une utilisation sous d'autres conditions de fonctionnement, sera considérée comme non conforme et peut occasionner des dommages corporels et matériels. Aucune responsabilité ne sera assumée en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

1. **Danger d'explosion et d'incendie** : Lors de la charge, éloignez de la batterie toutes substances explosives et inflammables telle que des dissolvants.
2. **Danger de brûlures chimiques** : L'acide des batteries est très corrosif. Si de l'acide touche votre peau ou vos yeux, lavez immédiatement à grande eau la partie affectée du corps et cherchez des soins médicaux.
3. **NE PAS** charger une batterie gelée ou endommagée.
4. **NE PAS** tenter de charger une batterie non rechargeable
5. Avant toute charge, assurez-vous que la puissance est compatible avec le niveau de charge, dans le cas contraire vous risquez d'endommager sérieusement la batterie.
6. N'utilisez pas le véhicule si des batteries y sont chargées de façon continue.
7. Ne touchez jamais ensemble les deux pôles de la batterie quand elle est chargée.
8. Eloignez de la batterie et du circuit de carburant tous les autres appareils électriques branchés à la masse.

2. Caractéristiques Techniques

REF. 04033	
Affichage	LCD, 2 lignes, 8 caractères, rétro-éclairage
Température de fonctionnement	-20 ~ 70°C
Accessoires fournis	Manuel d'utilisation + câble USB + CD
Autre	Puissance fournie via un câble détachable OBD II
Dimensions	110 x 70 x 16 mm
Poids	280 g

2.1. Profil du produit

- Teste toutes les batteries plomb-acide de démarrage des véhicules, y compris les batteries plomb-acide ordinaires, les batteries AGM plaques planes, les batteries AGM spirales, les batteries GEL, les batteries EFB, etc.
- Détecte directement la mauvaise pile.
- Raccord de protection polarité inverse, la connexion inversée n'endommagera pas le testeur et n'affectera pas le véhicule et la batterie.
- Teste directement la batterie avec une perte de charge, pas besoin de la pleine charge avant le test.
- Normes d'essais comprenant CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.

2.2. Fonctions du produit

Les principales fonctions du testeur de batterie comprennent : le test de batterie, le test de démarrage, le test de chargement et d'autres fonctions supplémentaires.

- Le test de la batterie a pour but d'analyser l'état de la batterie pour calculer la capacité de démarrage à froid réelle de la batterie et le degré de vieillissement, qui fournissent des preuves d'analyse fiable pour le test et la maintenance de la batterie. Il notifie à l'utilisateur de remplacer la batterie lorsque cela est nécessaire.
- La fonction principale du test de démarrage est d'analyser le démarrage du moteur. Grâce à cette évaluation du courant de démarrage requis réel et de la tension du moteur au démarrage, il est possible de savoir si le démarrage du moteur fonctionne bien. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles le démarrage du moteur est anormal : Lubrification défectueuse du système amenant le

couple de démarrage chargé à augmenter, ou les frictions du rotor du moteur de démarrage, provoquant la friction croissante dès le démarrage du moteur lui-même.

- Le test de charge sert à vérifier et à analyser le système de charge, y compris le générateur, le redresseur, le redresseur à diodes, etc., et permet donc de savoir si la tension de sortie du générateur est normale, si la diode de redressement fonctionne bien et si le courant de charge est normal. Supposons que l'un des éléments mentionnés ci-dessus ne fonctionne pas bien, cela conduira à plus de charge ou à une charge incomplète de la batterie, ainsi la batterie sera rapidement endommagée et l'appareil deviendra donc plus rapidement vétuste.
- Des fonctions supplémentaires comprennent : langue, voltmètre et réglage de la luminosité de l'écran.

2.3. Paramètres techniques

1. Plage de mesure de démarrage à froid (Ampères)

Norme de mesure	Plage de mesure
CCA – BCI – CA – MCA – EN – SAE	100 – 2000
JIS	26A17 – 245H52
DIN – IEC – GB	100 – 1400

2. Plage de mesure de tension : 8-30V DC

3. Utilisation

3.1. Description de l'appareil

- Boutons haut/bas : Sélectionner vers le haut ou vers le bas par l'intermédiaire des touches HAUT et BAS.
- Bouton sortie : Sortie au menu précédent via la touche EXIT.
- Bouton entrée : Confirmer la sélection via la touche ENTER.
- Prise Mini-USB (sur le côté du produit) : se connecter à l'ordinateur pour l'impression via un câble USB.

3.2. Configuration du produit

Entrer dans le menu Setup Tool (Paramètres de l'outil) :

A partir du deuxième écran de démarrage, appuyer sur le bouton EXIT pour accéder au menu principal. Presser vers le bas pour sélectionner la fonction de configuration de l'outil.

Système Set up (paramètres de l'outil)
Langue
Contraste
Information

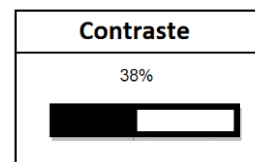
Langue : sélection de la langue souhaitée.

- A partir du menu Setup Tool, utiliser le bouton ENTER pour sélectionner la langue
- Utiliser les touches HAUT et BAS pour sélectionner la langue souhaitée et appuyer sur la touche ENTER pour enregistrer votre sélection et revenir au menu précédent.

Langue
Anglais
Français
Allemand
Espagnol

Contraste : règle le contraste de l'écran LCD

- A partir du menu Setup Tool, utiliser le bouton ENTER pour sélectionner le contraste.
- Utiliser les touches HAUT et BAS pour sélectionner le bouton valeur de contraste et appuyer sur ENTER pour enregistrer votre sélection et revenir au menu précédent.



Information sur l'outil : affiche la version et la date de production

- À partir du menu Setup Tool, utiliser le bouton ENTER pour sélectionner « informations sur l'outil » (Tool information)
- Appuyez sur EXIT pour revenir au menu précédent.

Tool information
Version de logiciel: 1.00
Version du matériel: 1.00

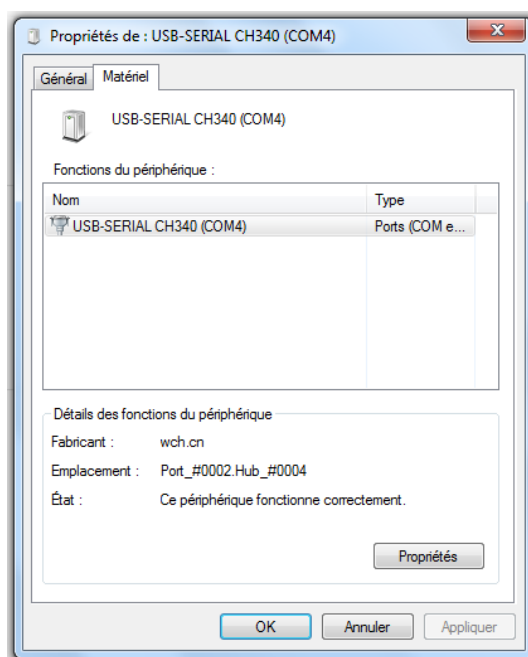
3.3. Utilisation du logiciel d'impression

Faites vos mesures avec l'appareil

- Placer le CD dans le lecteur de votre ordinateur et connecter le testeur via un port USB
- Ouvrir le dossier du CDC « 04033--CD »
- Ouvrir le dossier « USB Driver » présent sur le CD

	Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
	PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

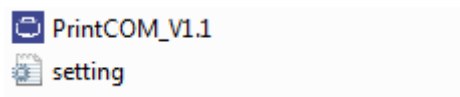
- Double cliquer sur l'icône d'installation
- Une fenêtre d'installation s'ouvre, suivre les instructions
- Une fois le périphérique installé, se rendre dans les propriétés du périphérique afin de vérifier la bonne installation du périphérique et de relever le port sur lequel il est installé



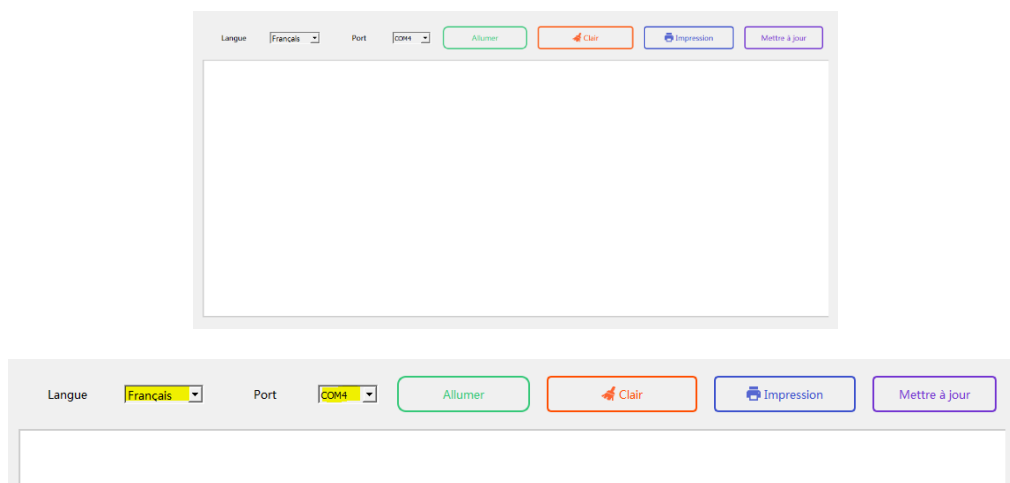
- Ouvrir le dossier « PrintCOM_V1.1 »

	Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
	PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

- Double cliquer sur l'icône de lancement du logiciel d'impression « PrintCOM_V1.1 »



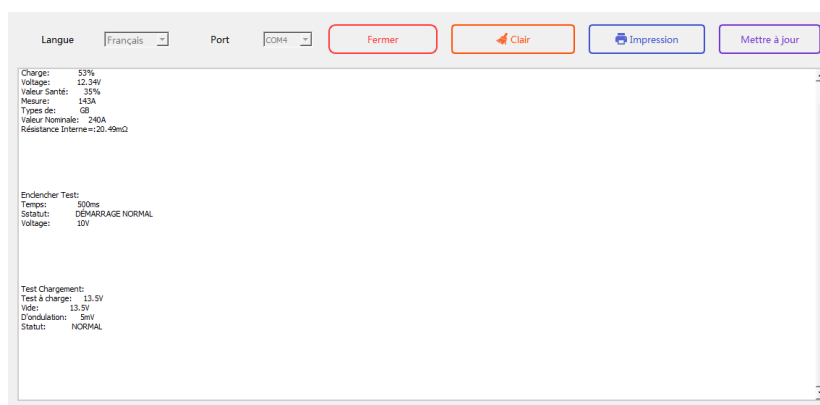
- La fenêtre ci-dessous s'ouvre, configurer le logiciel en français avec la première liste déroulante « Langue » en haut à gauche et au moyen de la seconde liste déroulante « Port » sélectionner le port de sortie du périphérique



- Cliquer sur « Allumer »
- Sur le testeur de batterie sélectionner « Imprimer de données »



- Les données s'affichent automatiquement dans la fenêtre du logiciel



- Imprimer les données en sélectionnant « Impression »
- Une fois les données imprimées, quitter le logiciel

3.4. Test de la batterie

Après avoir entré le programme de test de la batterie, le testeur affiche le modèle de testeur et la version.

Le testeur affiche le contenu suivant dans une séquence ; sélectionner en conséquence.

Menu Principal

1. Test rapide
2. Batterie interne du véhicule
3. Batterie externe véhicule
4. Examen des données
5. Imprimer des données
6. Installation du système

3.4.1. Test rapide

L'appareil peut informer de l'état de la batterie, y compris la tension, le CCA, la résistance électronique, la valeur de la charge, la valeur saine et le résultat d'essai en une seconde. La capacité AH - valeur nominale de la batterie, est marquée sur l'étiquette de la batterie.

- Appuyer sur la touche HAUT/BAS pour sélectionner le test rapide, puis appuyer sur la touche ENTER pour confirmer.
- Entrer la capacité—xx AH nominale de la batterie, en général, la capacité de la batterie pour un véhicule 12V est aux alentours de 30AH.
- Ensuite appuyer sur la touche ENTER, le résultat de test indique un de ceux-ci, comme ci-dessous. Le résultat de test de la batterie comprend 5 types comme suit :

Valeur AH d'entrée

50 A-H
Entrer la valeur A-HR dans l'étiquette de la batterie

État batterie	Charge	Interne R	Note	Diagnostic	Commentaire
96% 490 CCA	98% 12.64V	6.1mΩ	500A	BONNE BATTERIE	Ne présente aucun problème et peut être utilisée en toute sécurité.
78% 440 CCA	80% 12.20V	7.2mΩ	500A	BON, A RECHARGER	Bon état, à recharger avant utilisation
46% 490 CCA	80% 12.68V	18.1mΩ	500A	A REMPLACER	Batterie proche ou a déjà atteint sa fin de la vie, remplacer la batterie, sinon il y aura des risques de danger.
0% 0 CCA	20% 10.64V	45.2mΩ	500A	ELEMENT MAUVAIS, A REMPLACER	Intérieur de la batterie endommagé, mauvaise cellule ou un court-circuit, remplacer la batterie
39% 310 CCA	20% 12.08V	30.1mΩ	500A	EN CHARGE, NOUVEAU TEST	Batterie instable et doit être rechargée ou testée à nouveau pour éviter les erreurs. Si le même résultat du test apparaît après la recharge et le nouveau test, la batterie est considérée comme endommagée et doit être remplacée

3.4.2. Batterie interne du véhicule et ou externe du véhicule

Appuyer sur la touche HAUT/BAS pour sélectionner l'emplacement de la batterie, interne au véhicule ou externe au véhicule, puis appuyer sur la touche ENTER pour confirmer.

a) Batterie interne au véhicule – reliée au générateur de véhicule ou à un appareil électrique du véhicule

Choisir la batterie interne au véhicule et appuyer sur ENTER, le menu ci-dessous apparaîtra.

Test interne véhicule

1. Test batterie
2. Test de démarrage
3. Test de charge

Lorsque la charge de surface est détectée par le testeur, il demande "CHARGE SURFACE, ALLUMER LES ECLAIRAGES"

- Allumer les éclairages comme demandé, pour éliminer la charge de surface de la batterie, le testeur va alors afficher les messages suivants dans une séquence :

Test de batterie
1. Vérifier la charge de surface, allumer les éclairages. 2. Laisser les phares allumés environ 10 secondes. 3. Eteindre les éclairages.

Maintenant, le testeur détecte que la charge de surface a été éliminée, éteindre les éclairages comme demandé, puis appuyer sur la touche ENTER. Le testeur va récupérer le test automatiquement. OUT-OF-VEHICULE signifie que la batterie n'est reliée à aucun véhicule chargé, à savoir que la connexion de la batterie est coupée.

Sélection Type de batterie

Après avoir sélectionné le statut de charge de la batterie, le testeur demande à sélectionner le type de batterie, par exemple : batteries plomb-acide ordinaires, batteries AGM plaques planes, batteries AGM spirales, batteries GEL, batteries EFB. Appuyez sur HAUT / BAS pour sélectionner le type de batterie, puis appuyer sur la touche OK pour confirmer.

Type de batterie
1. Plomb-acide ordinaires
2. AGM plaques planes
3. AGM spirales
4. GEL
5. EFB

Normes de système de batterie et évaluation

Le testeur de batterie testera chaque batterie en fonction du système et de la plage choisies. Utiliser la touche HAUT / BAS pour sélectionner :

CCA : Cold Cranking Amps
 BCI : Battery Council International standard
 CA : Cranking Amps standard
 MCA : Marine Cranking Amps standard
 JIS : Japan Industrial Standard
 DIN : German Auto Industry Committee Standard
 IEC : Internal Electro technical Commission Standard
 EN : European Automobile Industry Association Standard
 SAE : Society of Automotive Engineers Standard
 GB : China National Standard

Sélection d'entrée
CCA

Pour la plage de mesure, voir « 2.3 Paramètres techniques ».

Entrer la norme et la gamme souhaitées pour le test et appuyer sur la touche ENTER, le testeur commence à tester. Voir ci-dessous :

Il faut environ 3 secondes pour afficher le résultat du test de la batterie.

Fréquence de réglage
500 CCA

Résultat test de batterie : Voir les 5 points de « 3.4.1 Test rapide ».



ATTENTION ! Si « Remplacer » apparaît à partir du mode IN-VEHICULE, cela voudrait dire que le câble du véhicule n'est pas bien relié à la batterie. Il faut s'assurer que le câble est coupé, et tester à nouveau la batterie sous OUT-OF-VEHICULE avant de prendre la décision de remplacer la batterie

NB. Après le test, le cas échéant jusqu'à la sortie, appuyer sur la touche EXIT pour retourner directement sur l'interface de démarrage.

Si l'état est en « IN-VEHICULE », appuyer sur la touche ENTER pour arriver sur le test de démarrage.

Test de démarrage

Le testeur affiche :

Test de démarrage
Démarrer le moteur

Démarrer le moteur comme demandé, le testeur complètera automatiquement le test de démarrage et affichera le résultat.

Test de démarrage
RPM détecté

Une valeur de tension de démarrage inférieure à 9.6V est considérée comme anormale. Appuyer sur ENTER si elle est supérieure à 9.6V.

Le résultat du test du testeur comprend la tension de démarrage réel et le temps de démarrage réel.

Test de démarrage
Temps : 780ms Démarrage Normal : 10.13V

Lorsque le test de démarrage est anormal, le résultat du test de la batterie sera également affiché dans le même temps.

Test de démarrage
Temps : 1020ms Démarrage Lent Remplacer 10.13V

Cela permet au personnel d'entretien de connaître rapidement l'état entier du système au démarrage en fonction des données. Une fois le test terminé, ne pas arrêter le moteur, appuyer sur la touche ENTER pour arriver sur le testeur de charge.

Système de charge et test rectification diode

Sélectionner « test de charge » dans le menu, et appuyer sur la touche ENTER :

Test interne véhicule
a) Test batterie b) Test de démarrage c) Test de charge

NB. Ne pas arrêter le moteur pendant le test. Eteindre les appareils électroniques. Ne pas activer / désactiver les appareils électriques dans le véhicule pendant le test, ce qui pourrait avoir une incidence sur la précision du résultat du test.

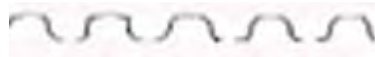
Le testeur fera les tests suivants sur une séquence :

Pour le test d'ondulation, le testeur va afficher l'ondulation en temps réel et, la ligne inférieure montre en même temps les valeurs de tension d'ondulation et de tension de charge.

Le test d'ondulation prend environ 6 secondes.

Après le test d'ondulation, le testeur démarre automatiquement le test de tension de charge.

Ce dernier prend environ 3 secondes, avant que l'écran n'affiche "accélérer pour augmenter la vitesse de rotation du moteur".

Test d'ondulation

95mV 14.32V

Le Testeur commence alors le test de tension de charge après avoir détecté l'accélération.

Test de charge
Augmenter la RPM à 2500 t/min Et garder la vitesse pendant 5 secondes Appuyer sur Ok pour continuer

Une fois le test terminé, le testeur affiche la tension de charge effective, le résultat du test d'ondulation et du test de tension de charge.

NB. Si aucune accélération n'est détectée, cela doit provenir du régulateur du générateur ou de l'échec de la connexion avec la batterie. Le testeur va réessayer la détection 3 fois. Si cela ne fonctionne toujours pas, le testeur passera l'étape de détection et "No Volt Output" s'affichera. Voir ci-dessous :

Test de démarrage
Chargé 14.16V Déchargé 14.39V Remplacé 15 mV Charge normale

Vérifiez la connexion entre le générateur et la batterie, puis tester à nouveau.

Résultat du test de charge :

1) Tension de Charge : Normale

Le système de charge montre une tension de sortie normale, aucun problème détecté.

2) Tension de Charge : Faible

Vérifier la courroie d'ondulation du générateur pour voir si elle glisse ou fuit. Vérifier si la connexion entre le générateur et la batterie est normale ou non.

Si la courroie d'ondulation et la connexion sont en bon état, suivre les suggestions du fabricant pour éliminer les défauts du générateur.

3) Tension de Charge : Elevée

Comme la plupart des générateurs de véhicules utilisent des régulateurs internes, l'ensemble du générateur doit être remplacé (Certaines vieilles voitures utilisent des régulateurs externes, le régulateur défectueux peut dans ce cas être remplacé).

La haute tension normale du régulateur de tension est au maximum de $14,7 \pm 0.5V$. Si la tension de charge est trop élevée, elle surchargera la batterie. Par conséquent, la durée d'utilisation de la batterie sera raccourcie et elle sera endommagée.

4) Aucune tension à la sortie

Pas de tension détectée à la sortie du générateur. Vérifier que le câble de connexion du générateur et la courroie sont normaux.

5) Test Diode : Grâce au test d'ondulation du courant de charge, le testeur doit savoir si la diode est normale ou non. Lorsque la tension d'ondulation est trop élevée, cela prouve qu'au moins une diode est endommagée. Vérifier et remplacer la diode.

A ce stade, tous les tests ont été effectués.

b) Batterie externe au véhicule (batterie reliée à aucune charge du véhicule, à savoir que la connexion de la batterie est coupée)

Choisir le test de batterie externe au véhicule.

Sélectionner le type de batterie

Après avoir sélectionné le statut de charge de la batterie, le testeur demande à sélectionner le type de batterie, par exemple : batteries plomb-acide ordinaires, batteries AGM plaques planes, batteries AGM spirales, batteries GEL, batteries EFB. Appuyez sur HAUT / BAS pour sélectionner le type de batterie, puis appuyer sur la touche OK pour confirmer

Type de batterie	
1.	Plomb-acide ordinaires
2.	AGM plaques planes
3.	AGM spirales
4.	GEL
5.	EFB

Pour la plage de mesure, voir « 2.3 Paramètres techniques ».

Entrer la norme et la gamme souhaitées pour le test et appuyer sur la touche ENTER, le testeur commence à tester. Voir ci-dessous :

Sélection d'entrée
CCA

Fréquence de réglage
500 CCA

Il faut environ 3 secondes pour afficher le résultat du test de la batterie.

Résultat test de batterie : Voir les 5 points de « 3.4.1 Test rapide »

Une batterie instable et doit être rechargée ou testée à nouveau pour éviter les erreurs. Si le même résultat de test apparaît après la recharge et le nouveau test, la batterie est considérée comme endommagée et doit être remplacée.

4. Garantie et Conformité du produit

La garantie ne peut être accordée suite à :

Une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification non autorisée, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur, le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie, les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux. Se reporter à nos Conditions Générales de Ventes pour toute demande de garantie.

Protection de l'environnement :



Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.

Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.

1. Safety instructions

WARNING! When using power tools, always follow BASE's safety instructions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.

Read all of these instructions before using this product and save this information.

1.1. General instructions

1. **Use in a safe environment:** There must be no risk of explosions or corrosive products in the nearby environment during use.
2. **Take into account the working area environment:** Do not expose to rain. Do not use in damp, wet locations or with a risk of water spray. Do not use in the presence of flammable liquids or gases.
3. **Keep a clean and orderly working area:** The working area must be visible from the working position. Messy areas and workbenches are conducive to accidents.
4. **Protection against electric shock:** Avoid personal contact with grounded or grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, cookers, refrigerators).
5. **Keep other persons away:** Do not allow persons not involved in the work in progress, including children, to touch the tool or extension piece, and keep them away, be especially careful with children and animals.
6. **Store unused tools:** Unused tools must be stored in a dry or locked area out of the reach of children.
7. **Do not force the tool:** A tool gives better results in a safer way to the regime, to the power for which it was designed.
8. **Use the appropriate tool:** Do not force a small tool or accessory to perform the work of the larger Cut. Do not use the tool for any purpose for which it is not designed.
9. **Stay alert:** Focus on work. Use judgement. Do not use the tool when you are tired, under the influence of drugs, alcohol or drugs.
10. **Cheque for damaged parts:** Before use, carefully examine the condition of the parts to ensure that they function correctly and that they perform their task. Check the alignment and freedom of operation of the moving parts, the condition and fitting of the parts and any other conditions which may adversely affect the operation. Any part that is in poor condition must be repaired or replaced by an authorised service station unless otherwise indicated in this instruction manual.
11. **Do not use the cable/cord in bad conditions:** Never judder the cable/cord to disconnect it from the current SOCKET FORM. Keep the cable/cord away from heat, lubricant, and sharp edges. Inspect the extenders on a regular basis and replace them if they are damaged.
12. **Maintain tools with care:** Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow the instructions for greasing and replacing the ACCESSORIES. Inspect the cables/cords of the tools on a regular basis and have them repaired, if damaged, by an authorised service representative.
13. **Do not modify the machine:** No modification and/or reconversion should be carried out. Use of ACCESSORIES or attachments other than those recommended in this instruction manual may result in personal injury.
14. **Disconnect tools:** Disconnect tools from the power supply when not in use, before servicing and when replacing ACCESSORIES, such as blades, drills and cutting components.
15. **Be alert:** Look at what you are doing, use common sense, and do not use the tool when you are tired.
16. **Cheque damaged parts:** Before using the tool for other purposes, it should be carefully examined to determine that it will function correctly and perform its intended function.
17. **Have the tool repaired by a qualified person:** This electric tool satisfies the safety rules provided for. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise, this may expose the user to a significant danger.

1.2. Special instructions

Use the appliance only in accordance with the intended use, as described in this user manual. Any other use, as well as use under other operating conditions, will be considered non-compliant and may result in personal injury and property damage. No liability shall be assumed for damages resulting from non-conforming use.

9. **Explosion and fire hazard:** When charging, keep explosive and flammable substances such as

solvents away from the battery.

10. **Danger of chemical burns:** Battery acid is very corrosive. If acid touches your skin or eyes, wash the affected part of the body immediately with plenty of water and seek medical attention.
11. **DO NOT** charge a frozen or damaged battery.
12. **DO NOT** attempt to charge a non-rechargeable battery
13. Before charging, make sure that the power is compatible with the charge level, otherwise you may seriously damage the battery.
14. Do not operate the vehicle if batteries are continuously charged.
15. Never touch the two poles of the battery together when it is charged.
16. Move all other electrical devices connected to ground away from the battery and fuel system.

2. Technical specifications

PART NO. 04033	
Display	LCD, 2 lines, 8 characters, backlight
Operating temperature	-20 ~ 70°C
ACCESSORIES supplied	User manual + USB cable + CD
Other	Power supplied via an OBD II detachable cable
Dimensions	110 x 70 x 16 mm
Weight	280 gr

2.1. Product Profile

- Tests all lead acid starting batteries in vehicles, including regular lead acid batteries, AGM flat plates batteries, AGM spiral batteries, GEL batteries, EFB batteries, etc.
- Detects the wrong battery directly.
- Reverse polarity protection CONNECTION , the reverse connection will not damage the tester and will not affect the vehicle and battery.
- Tests the battery directly with a loss of charge, no need for full charge before testing.
- Test standards including CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.

2.2. Functions of the product

The main functions of the battery tester include: Battery test, start-up test, charging test and other additional functions.

- The purpose of the battery test is to analyse the condition of the battery to calculate the actual cold starting capacity of the battery and the degree of ageing, which provide reliable evidence of analysis for battery testing and maintenance. It notifies the user to replace the battery when necessary.
- The main function of the startup test is to analyse the ENGINE startup. With this evaluation of the actual starting current required and the ENGINE voltage at start-up, it is possible to know if the starting of the ENGINE is working properly. There are several reasons why starting the ENGINE is abnormal: Faulty lubrication of the system causing the loaded starting torque to increase, or friction in the starting ENGINE rotor, causing the increasing friction as soon as the ENGINE itself is started.
- The load test is used to check and analyse the charging system, including the generator, RECTIFIER, diode RECTIFIER, etc., and therefore it is possible to determine if the generator output voltage is normal. If the rectifier DIODE is operating correctly and the charging current is normal. Assume that one of the above items does not work well, this will lead to more or an incomplete charge of the battery, thus the battery will be rapidly damaged and the device will become obsolete more quickly.
- Additional functions include: Language, voltmeter and screen brightness adjustment.

2.3. Technical parametres

3. Cold start measuring range (Amps)

Measurement standard	Measurement range
CCA – BCI – CA – MCA – EN – SAE	100 – 2000
JIS	26A17 – 245H52
DIN – IEC – GB	100 – 1400

4. Voltage measurement range: 8-30V DC

3. Use

3.1. Description of the device

- Up/down buttons: Select up or down using the UP and DOWN keys.
- Exit button: Output to the previous menu via the exit key.
- Enter button: Confirm the selection with the enter key.
- SOCKET Mini-USB (on the side of the product)—Connect to the computer for printing with a USB cable.

3.2. Product configuration

Enter the Setup Tool menu:

From the second start screen, press the exit button to access the main menu. Press down to select the implement setup function.

System set up (implement settings)
Language
Contrast
Information

Language: Select the desired language.

- From the Setup Tool menu, use the enter button to select the language
- Use the UP and DOWN keys to select the desired language and press the enter key to save your selection and return to the previous menu.

Language
English
French
German
Spanish

Contrast: Adjusts the contrast of the LCD screen

- From the Setup Tool menu, use the enter button to select the contrast.
- Use the UP and DOWN keys to select the Contrast value button and press enter to save your selection and return to the previous menu.

Contraste
38%


Tool Information: Displays the version and production date

- From the Setup Tool menu, use the enter button to select "Tool Information"
- Press exit to return to the previous menu.

Tool Information
Software version: 1.00
Hardware version: 1.00

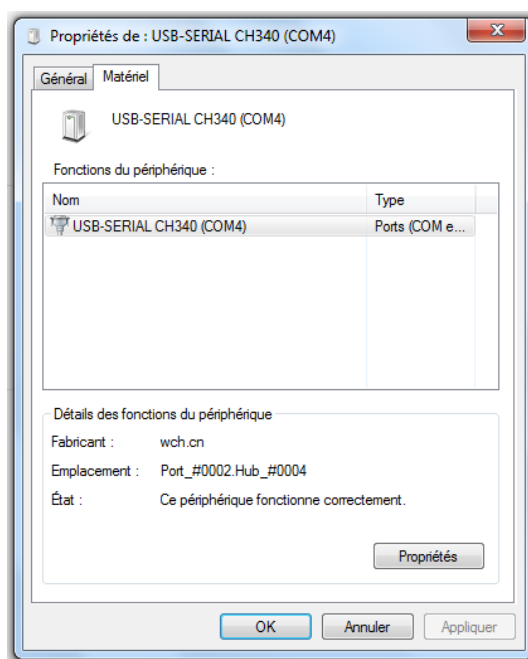
3.3. Using the printer software

Make your measurements with the device

- Place the CD in your computer drive and connect the tester via a USB port
- Open the CDC folder "04033--CD"
- Open the "USB Driver" folder on the CD

	Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
	PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

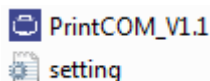
- Double click on the installation icon  HL-340
- An installation window opens, follow the instructions
- After the device is installed, go to the device properties to verify that the device is installed correctly and to identify the port on which it is installed



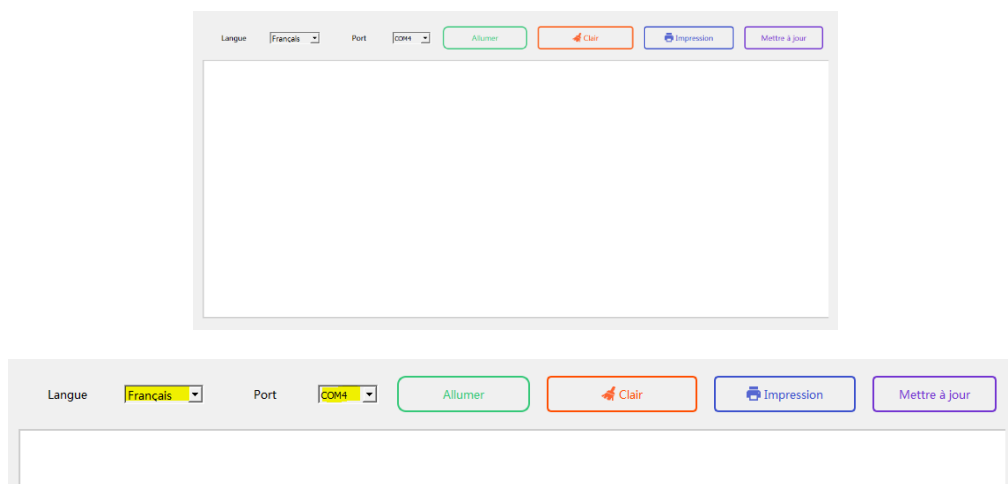
- Open the "PrintCOM_V1.1" folder

	Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
	PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
	Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

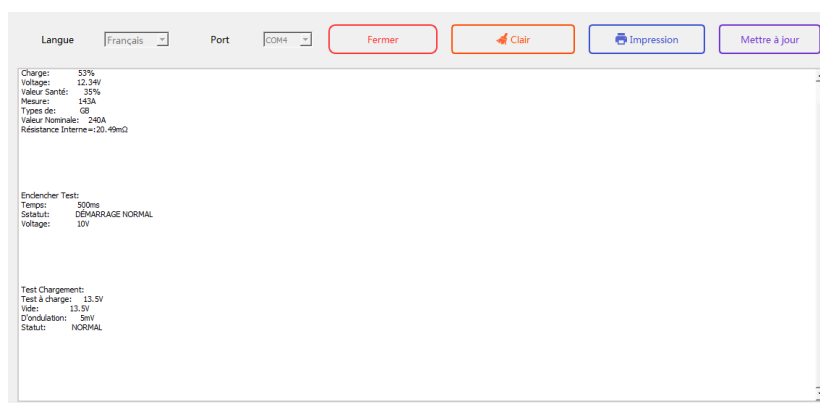
- Double click on the "PrintCOM_V1.1" printer software launch icon



- The window below opens, configure the software in French with the first "Language" drop-down list at the top left and by means of the second "Port" drop-down list, select the output port of the device



- Click on "turn on"
- On the battery tester, select "Print Data"
- The data is automatically displayed in the software window



- Print the data by selecting "Print"
- After the data is printed, exit the software

3.4. Battery test

After entering the battery test programme, the tester displays the tester model and version.

The tester displays the next content in a sequence; select accordingly.

Main menu
1. Quick test
2. Vehicle internal battery
3. Vehicle external battery
4. Data review
5. Print data
6. System installation

3.4.1. Quick test

The device can report battery status, including voltage, CCA, electronic resistance, load value, healthy value and test result in one second. The capacity AH - nominal value of the battery, is marked on the battery label.

- Press the UP/DOWN key to select the quick test, then press the enter key to confirm.
- Enter the nominal capacity—xx AH of the battery, typically the battery capacity for a 12V vehicle is around 30AH.
- Then press the enter key, the test result shows one of these, as shown below. The battery test result consists of 5 types as follows:

Input AH value
50 A-H Enter the A-HR value in the battery label

Battery status	Load	Internal R	Note	Diagnosis	Comment
96% 490 CCA	98% 12.64V	6.1mΩ	500A	GOOD BATTERY	Is trouble-free and can be used safely.
78% 440 CCA	80% 12.20V	7.2mΩ	500A	GOOD, RECHARGE	Good condition, recharge before use
46% 490 CCA	80% 12.68V	18.1mΩ	500A	TO REPLACED	Battery near or has already reached end of life, replace the battery, otherwise there will be a risk of danger.
0% 0 CCA	20% 10.64V	45.2mΩ	500A	BAD ELEMENT, TO REPLACED	Inside the battery damaged, bad cell or short circuit, replace the battery
39% 310 CCA	20% 12.08V	30.1mΩ	500A	CHARGING, NEW TEST	Battery unstable and needs to be recharged or re-tested to avoid errors. If the same test result appears after recharging and re-testing, the battery is considered damaged and must be replaced

3.4.2. Internal vehicle battery and or external vehicle battery

Press the UP/DOWN key to select the battery location, either internal to the vehicle or external to the vehicle, then press the enter key to confirm.

a) Vehicle internal battery – connected to vehicle generator or vehicle electrical device

Select the vehicle's internal battery and press enter, the menu below will appear.

Vehicle internal test
1. Battery test
2. Start-up test
3. Load test

When the SURFACE load is detected by the tester, it asks "SURFACE LOAD, SWITCH ON THE lights"

- Turn on the lights as requested, to remove the SURFACE charge from the battery, the tester will then display the following messages in a sequence:

Battery test
1. Cheque the SURFACE load, switch on the lights.
2. Leave the headlights on for approximately 10 seconds.
3. Switch off the lights.

Now the tester detects that the SURFACE load has been eliminated, turn off the lights as requested, and then press the enter key. The tester will retrieve the test automatically.
OUT-OF-vehicle means that the battery is not connected to any charged vehicle, i.e. the battery connection is cut off.

Battery Type selection

After selecting the battery charge status, the tester asks to select the battery type, for example: Regular lead-acid batteries, AGM flat plates batteries, AGM spiral batteries, GEL batteries, EFB batteries. Press UP / DOWN to select the battery type, then press OK to confirm.

Battery type	
1.	Ordinary lead acid
2.	AGM Flat plates
3.	AGM spirals
4.	FREEZE
5.	EFB

Battery system standards and evaluation

The battery tester will test each battery according to the system and range chosen.
Use the UP/DOWN key to select:

CCA: Cold Cranking Amps
BCI: Battery Council International standard
Standard AC : Cranking Amps
MCA: Marine Cranking Amps standard
JIS : Japan Industrial Standard
DIN: German Auto Industry Committee Standard
IEC : Internal Electro technical Commission Standard
EN : European Automobile Industry Association Standard
SAE: Society of Automotive Engineers Standard
GB : China National Standard

Input selection
CCA

For the measuring range, **see " 2.3 Technical parametres "**.

Enter the desired standard and range for the test and press the enter key, the tester starts to test. See below:

It takes approximately 3 seconds to display the battery test result.

Setting frequency
500 CCA

Battery test result: **See the 5 points in "3.4.1 Quick Test".**



CAUTION! If "replace" appears from IN-vehicle mode, this would mean that the vehicle cable is not properly connected to the battery. It is necessary to ensure that the cable is cut, and retest the battery under out-OF-vehicle before making the decision to replace the battery

NO. After the test, if necessary up to the output, press the exit key to return directly to the start interface. If the status is in "IN-vehicle", press the enter key to get to the starting test.

Start-up test

The tester displays:

Start-up test
Start the ENGINE

Start the ENGINE as requested, the tester will automatically complete the startup test and display the result.

Start-up test
Rpm detected

A starting voltage value less than 9.6V is considered abnormal. Press enter if it is greater than 9.6V. The test result of the tester includes the actual starting voltage and the actual starting time.

Start-up test
Time: 780ms Normal starting: 10.13V

When the start-up test is abnormal, the battery test result will also be displayed at the same time.

Start-up test
Time: 1020ms Slow start Replace 10.13V

This allows service personnel to quickly know the entire state of the system at startup based on data. When the test is complete, do not stop the ENGINE, press the enter key to arrive on the load tester.

Charging system and DIODE grinding test

Select "load test" in the menu, and press the enter key:

Vehicle internal test
a) Battery test b) Start-up test c) Load test

NO. Do not stop the ENGINE during the test. Switch off the electronic devices. Do not activate/deactivate electrical devices in the vehicle during the test, which may affect the accuracy of the test result.

The tester will perform the following tests on a sequence:

For the ripple test, the tester will display the ripple in real time and, the bottom line shows the ripple voltage and load voltage values at the same time.

The ripple test takes approximately 6 seconds.

After the ripple test, the tester automatically starts the load voltage test. It takes about 3 seconds before the display shows "accelerate to increase the ENGINE rotation speed".

Ripple test

95mV 14.32V

The tester then begins the load voltage test after detecting acceleration.

Load test
Increase RPM to 2500 RPM And keep the speed for 5 seconds Press OK to continue

When the test is complete, the tester displays the actual charge voltage, ripple test result, and load voltage test result.

NO. If no acceleration is detected, it must be caused by the generator regulator or the connection with the battery has failed. The tester will retry 3 detection times. If this still does not work, the tester will pass the detection step and "No Volt Output" will be displayed. See below:

Cheque the connection between the generator and the battery and retest.

Start-up test
Loaded 14.16V Unloaded 14.39V Replaced 15 mV Normal load

Load Test result:1) Charging voltage: Normal

Charging system shows normal output voltage, no problems detected.

2) Charging voltage: Low

Cheque the Generator Ripple BELT for slipping or leaking. Cheque whether the connection between the generator and the battery is normal or not.

If the ripple BELT and connection are in good condition, follow the manufacturer's suggestions to eliminate generator faults.

3) Load voltage: High

Since most vehicle generators use internal regulators, the entire generator must be replaced (some older cars use external regulators, in this case the faulty regulator can be replaced).

The normal voltage regulator high voltage is $14,7 \pm 0.5V$ maximum. If the charging voltage is too high, it will overcharge the battery. As a result, the battery life will be shortened and damaged.

4) No voltage at output

No voltage detected at generator output. Cheque that the generator connection cable and the BELT are normal.

5) DIODE Test: Using the load current ripple test, the tester must know whether the DIODE is normal or not. When the ripple voltage is too high, it proves that at least one DIODE is damaged. Cheque and replace the DIODE.

At this point, all tests have been performed.

b) Battery external to vehicle (battery connected to no vehicle charge, i.e. battery connection is disconnected)

Choose the external battery test to the vehicle.

Select the battery type

After selecting the battery charge status, the tester asks to select the battery type, for example: Regular lead-acid batteries, AGM flat plates batteries, AGM spiral batteries, GEL batteries, EFB batteries. Press UP / DOWN to select the battery type, then press OK to confirm

For the measuring range, **see " 2.3 Technical parametres "**.

Battery type	
6.	Ordinary lead acid
7.	AGM Flat plates
8.	AGM spirals
9.	FREEZE
10.	EFB

Enter the desired standard and range for the test and press the enter key, the tester starts to test. See below:

Setting frequency
500 CCA

Input selection
CCA

It takes approximately 3 seconds to display the battery test result.

Battery test result: **See the 5 points in "3.4.1 Quick Test"**

An unstable battery and must be recharged or re-tested to avoid errors. If the same test result appears after recharging and re-testing, the battery is considered damaged and must be replaced.

4. Product Warranty and Compliance

Warranty cannot be granted as a result of:

Abnormal use, improper handling, unauthorised modification, lack of transport, handling or maintenance, use of non-genuine parts or ACCESSORIES, work carried out by unauthorised personnel, lack of protection or device securing the operator, failure to comply with the above instructions excludes your machine from our warranty, the goods travel under the responsibility of the purchaser to whom it is responsible to exercise any recourse against the carrier in legal forms and deadlines. Please refer to our Terms and Conditions of Sales for warranty claims.

Environmental protection:



Your device contains many recyclable materials.

We remind you that used appliances must not be mixed with other waste. Electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle them at the designated collection points. Contact your local authorities or dealer for recycling advice.



1. Instrucciones de seguridad

¡ATENCIÓN! Cuando utilice herramientas eléctricas, siga siempre las precauciones de seguridad de BASE para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones a las personas, incluyendo las siguientes.

Lea todas estas instrucciones antes de usar este producto y guarde esta información.

1.1. Instrucciones generales

1. **Uso en un ambiente seguro:** No debe haber riesgo de explosiones, productos corrosivos en el ambiente circundante durante el uso.
2. **Considere el entorno del área de trabajo:** No exponga a la lluvia. No lo use en áreas húmedas y húmedas o áreas donde exista riesgo de salpicaduras de agua. No usar en presencia de líquidos o gases inflamables.
3. **Mantenga un área de trabajo limpia y ordenada:** El área de trabajo debe ser visible desde la posición de trabajo. Las áreas desordenadas y los bancos de trabajo son propensos a accidentes.
4. **Protección contra descargas eléctricas:** Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra o a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores).
5. **Mantenga alejado a otras personas:** No permita que las personas no afectadas por el trabajo en curso, incluidos los niños, toquen la herramienta o el extensor, y manténgalos alejados, esté particularmente vigilante con los niños y los animales.
6. **Guarde herramientas no usadas:** Las herramientas no usadas deben almacenarse en un lugar seco o cerrado fuera del alcance de los niños.
7. **No forzar la herramienta:** Una herramienta da mejores resultados de una manera más segura a la velocidad, a la potencia para la que fue diseñada.
8. **Utilice la herramienta correcta:** No obligue a una pequeña herramienta o accesorio a realizar el trabajo más grande. No utilice la herramienta para ningún propósito para el que no esté diseñada.
9. **Manténgase alerta:** Concéntrese en el trabajo. Usa buen juicio. No use la herramienta cuando esté cansado, o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
10. **Compruebe si hay piezas dañadas:** Antes de usar, examine cuidadosamente el estado de las piezas para asegurarse de que funcionan correctamente y están realizando su tarea. Compruebe la alineación y la libertad de funcionamiento de las piezas móviles, el estado y el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pueda afectar negativamente el funcionamiento. Cualquier pieza en mal estado será reparada o reemplazada por una estación de servicio autorizada a menos que se especifique lo contrario en este manual de instrucciones.
11. **No utilice el cable/cable en malas condiciones:** Nunca sacuda el cable/cable para desconectarlo del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable/cable lejos del calor, lubricante y bordes afilados. Inspeccione los extensores regularmente y reemplácelos si están dañados.
12. **Mantenga las herramientas con cuidado:** Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para engrasar y reemplazar accesorios. Inspeccione los cables/cables de las herramientas regularmente y haga reparar el equipo dañado por un departamento de servicio autorizado.
13. **No modifique la máquina:** No se deben realizar modificaciones y/o reconversión. El uso de accesorios o accesorios distintos de los recomendados en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales.
14. **Desconecte herramientas:** Desconecte las herramientas de la fuente de alimentación cuando no estén en uso, antes del mantenimiento y al reemplazar accesorios como cuchillas, taladros y componentes de corte.
15. **Manténgase alerta:** Observe lo que está haciendo, use el sentido común y no use la herramienta cuando esté cansado.
16. **Compruebe si hay piezas dañadas:** Antes de usar la herramienta para cualquier otro propósito, debe examinarse cuidadosamente para determinar que funcionará correctamente y realizará la función prevista.
17. **Haga que la herramienta sea reparada por una persona calificada:** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad proporcionadas. Las reparaciones solo deben ser realizadas por personas calificadas que utilicen piezas de repuesto originales. De lo contrario, esto puede exponer al usuario a un peligro significativo.

1.2. Instrucciones especiales

Utilice el aparato solo para su uso previsto, como se describe en este manual del usuario. Cualquier otro uso, así como el uso bajo otras condiciones de funcionamiento, se considerará no conforme y puede resultar en lesiones personales y daños a la propiedad. No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños resultantes de un uso no conforme.

17. **Peligro de explosión e incendio:** Al cargar, mantenga las sustancias explosivas e inflamables, como disolventes, lejos de la batería.
18. **Peligro de quemadura química:** El ácido de la batería es muy corrosivo. Si el ácido golpea la piel o los ojos, lave inmediatamente la parte afectada del cuerpo con abundante agua y busque atención médica.
19. **NO** cargue una batería congelada o dañada.
20. **NO** intente cargar una batería no recargable
21. Antes de cargar, asegúrese de que la energía es compatible con el nivel de carga, de lo contrario puede dañar seriamente la batería.
22. No opere el vehículo con baterías cargadas continuamente.
23. Nunca toque los dos polos de la batería juntos cuando está cargada.
24. Mantenga todos los demás dispositivos eléctricos conectados a tierra lejos de la batería y del sistema de combustible.

2. Especificaciones técnicas

REF. 04033	
Pantalla	LCD, 2 líneas, 8 caracteres, retroiluminación
Temperatura de funcionamiento	-20 ~ 70°C.
Accesorios suministrados	Manual de usuario + cable USB + CD
Otros	Alimentación suministrada a través de cable desmontable OBD II
Dimensiones	110 x 70 x 16 mm
Peso	280 g..

2.1. Perfil del producto

- Prueba todas las baterías de plomo ácido de arranque del vehículo, incluidas las baterías de plomo ácido regulares, las baterías AGM de placa plana, las baterías AGM espirales, las baterías DE GEL, las baterías EFB, etc.
- Detecta la batería incorrecta directamente.
- Accesorio protector de polaridad inversa, la conexión inversa no dañará el probador y no afectará al vehículo ni a la batería.
- Prueba directamente la batería con una pérdida de carga, sin necesidad de carga completa antes de probar.
- Estándares de prueba incluyendo CCA, BCI, Ca, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.

2.2. Función del producto

Las funciones principales del probador de la batería incluyen: Prueba de la batería, prueba de puesta en marcha, prueba de carga y otras funciones adicionales.

- El propósito de la batería t es analizar la condición de la batería para calcular la capacidad real de arranque en frío de la batería y el grado de envejecimiento, que proporcionan evidencia analítica confiable para la prueba y el mantenimiento de la batería. Notifica al usuario para reemplazar la batería cuando sea necesario.
- La función principal de la prueba de arranque es analizar el arranque del motor. Al evaluar la corriente de arranque real requerida y el voltaje de arranque del motor, es posible saber si el arranque del motor está funcionando bien. Hay varias razones por las que el arranque del motor

es anormal: Una lubricación defectuosa del sistema que provoca que el par de arranque cargado aumente, o la fricción del rotor del motor de arranque, causando que la fricción aumente tan pronto como el motor mismo arranque.

- La prueba de carga se utiliza para verificar y analizar el sistema de carga, incluyendo el generador, rectificador, rectificador de diodos, etc., y por lo tanto para determinar si la tensión de salida del generador es normal. si el diodo rectificador está bien y la corriente de carga es normal. Supongamos que uno de los elementos mencionados anteriormente no funciona bien, esto conducirá a más carga o carga incompleta de la batería, por lo que la batería se dañará rápidamente y, por lo tanto, el dispositivo se volverá obsoleto más rápidamente.
- Las características adicionales incluyen el idioma, el voltímetro y el ajuste del brillo de la pantalla.

2.3. Parámetros técnicos

5. Rango de medición de arranque en frío (Amps)

Estándar de medición	Rango de medición
CCA – BCI – CA – MCA – EN – SAE	100 – 2000
JIS	26A17 – 245H52
DIN – IEC – GB	100 – 1400

6. Rango de medición de voltaje: 8-30V DC

3. Uso

3.1. Descripción del dispositivo

- Botones arriba/abajo: Seleccione arriba o abajo usando los botones ARRIBA y abajo.
- Botón Exit: Salga al menú anterior a través de la tecla EXIT.
- Botón Enter: Confirme la selección con la tecla Enter.
- Conector Mini-USB (en el lado del producto) — Conecte al ordenador para imprimir con un cable USB.

3.2. Configurando el producto

Ingrese al menú de la Herramienta de configuración:

Desde la segunda pantalla de inicio, presione el botón EXIT para acceder al menú principal. Presione hacia abajo para seleccionar la función de configuración de implementación.

Configurar el sistema (Configuración de herramientas)
Idioma
Contraste
Información

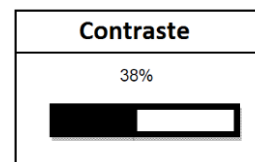
Idioma: Seleccione el idioma deseado.

- En el menú Herramienta de configuración, utilice el botón Enter para seleccionar el idioma
- Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para seleccionar el idioma deseado y presione la tecla Enter para guardar su selección y volver al menú anterior.

Idioma
Inglés
Francés
Alemán
Español

Contraste: Ajusta el contraste de la pantalla LCD

- En el menú Herramienta de configuración, utilice el botón Enter para seleccionar el contraste.
- Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para seleccionar el botón Valor de Contraste y presione Enter para guardar su selección y volver al menú anterior.



Información de la herramienta: Muestra la versión y la fecha de producción

- Desde el menú de la Herramienta de Configuración, utilice el botón ENTER para seleccionar "Información de la Herramienta"
- Presione EXIT para volver al menú anterior.

Información de la herramienta
Versión de software: 1 - 00
Versión de hardware: 1 - 00

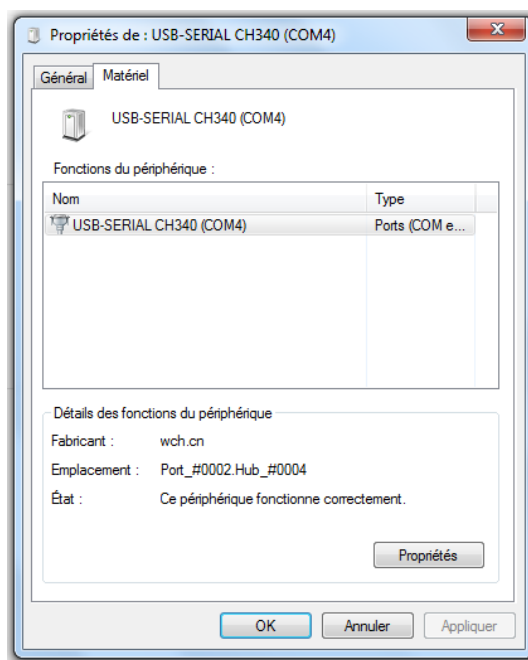
3.3. Usando el software de la impresora

Haz tus mediciones con el dispositivo

- Coloque el CD en la unidad de su ordenador y conecte el probador a través de USB
- Abra la carpeta de los CDC "04033--CD"
- Abra la carpeta "USB Driver" en el CD

Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

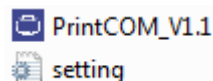
- Haga doble clic en el icono de instalación  HL-340
- Se abre una ventana de instalación, siga las instrucciones
- Una vez instalado el dispositivo, vaya a las propiedades del dispositivo para verificar la correcta instalación del dispositivo y para anotar el puerto en el que está instalado



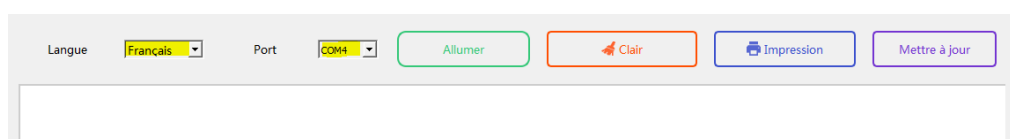
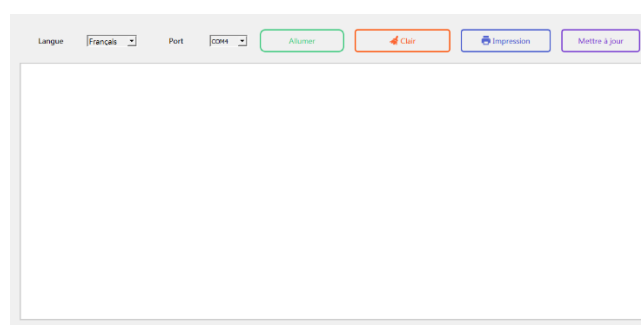
- Abra la carpeta "printcom_v1.1"

 Manual	02/02/2021 15:30	Dossier de fichiers
 PrintCOM_V1.1	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
 USB Driver	13/07/2021 11:48	Dossier de fichiers
 Read me	14/05/2015 10:44	Document texte

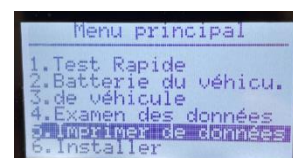
- Haga doble clic en el icono de lanzamiento del software de la impresora "printcom_v1.1"



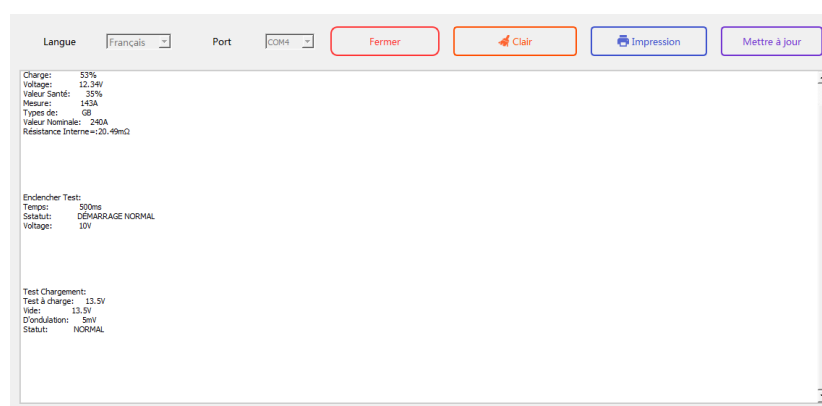
- La ventana de abajo se abrirá, configurará el software en francés con la primera lista desplegable "Idioma" en la parte superior izquierda y mediante la segunda lista desplegable "Port" seleccione el puerto de salida del dispositivo



- Haga clic en "Power On"
- En el probador de la batería seleccione "Imprimir datos"



- Los datos se muestran automáticamente en la ventana del software



- Imprima los datos seleccionando "Imprimir"
- Cuando se impriman los datos, salga del software

3.4. Prueba de batería

Después de entrar en el programa de prueba de la batería, el probador muestra el modelo y la versión del probador.

El probador muestra el siguiente contenido en una secuencia; seleccione en consecuencia.

Menú principal

1. Prueba rápida
2. Batería interna del vehículo
3. Batería externa del vehículo
4. Revisión de datos
5. Imprimir datos
6. Instalación del sistema

3.4.1. Prueba rápida

El dispositivo puede informar el estado de la batería, incluyendo voltaje, CCA, resistencia electrónica, valor de carga, valor de sonido y resultado de prueba en un segundo. La capacidad Ah - valor nominal de la batería, está marcado en la etiqueta de la batería.

- Presione la tecla ARRIBA/ABAJO para seleccionar la prueba rápida, luego presione la tecla Enter para confirmar.
- Introduzca la capacidad nominal: Xx Ah de la batería, en general, la capacidad de la batería para un vehículo de 12V es de alrededor de 30AH.
- A continuación, presione la tecla Enter, el resultado de la prueba muestra uno de estos, como se muestra a continuación. El resultado de la prueba de la batería consta de 5 tipos como sigue:

Entrada de valor Ah

50 A-H.

Introduzca el valor A-HR en la etiqueta de la batería

Estado de la batería	Carga	R interna	Nota	Diagnóstico	Comentario
96% 490 CCA	98% 12.64V.	6.1mΩ	500A.	BUENA BATERÍA	No presenta ningún problema y se puede utilizar de forma segura.
78% 440 CCA	80% 12.20V.	7.2mΩ	500A.	ESTÁ BIEN, PARA RECARGAR	Buen estado, recarga antes de su uso
46% 490 CCA	80% 12.68V.	18.1mΩ	500A.	PARA SER REEMPLAZADO	Batería cerca o ya ha alcanzado su final de vida, reemplace la batería, de lo contrario habrá riesgos de peligro.
0% 0 CCA	20% 10.64V.	45mΩ	500A.	ELEMENTO MALO, PARA SER REEMPLAZADO	Dentro de la batería dañada, mala célula o cortocircuito, reemplace la batería
39% 310 CCA	20% 12.08V.	30,1mΩ	500A.	LA TARIFICACIÓN, NUEVA PRUEBA	La batería es inestable y debe ser recargada o probada de nuevo para evitar errores. Si el mismo resultado de la prueba aparece después de la recarga y la prueba, la batería se considera dañada y debe reemplazarse

3.4.2. Batería interna del vehículo y/o batería externa del vehículo

Presione la tecla ARRIBA/ABAJO para seleccionar la ubicación de la batería, interna o externa al vehículo y, a continuación, presione la tecla Enter para confirmar.

a) Batería interna del vehículo – conectada al generador del vehículo o dispositivo eléctrico del vehículo

Seleccione la batería interna del vehículo y presione ENTER, aparecerá el menú de abajo.

Prueba interna del vehículo

1. Prueba de batería
2. Prueba de puesta en marcha
3. Prueba de carga

Cuando la carga superficial es detectada por el probador, solicita "CARGA SUPERFICIAL, INTERRUPTOR DE luces"

- Encienda las luces según lo solicitado, para quitar la carga superficial de la batería, el probador mostrará los siguientes mensajes en una secuencia:

Prueba de batería
1. Compruebe la carga de la superficie, encienda las luces.
2. Deje los faros encendidos durante aproximadamente 10 segundos.
3. Apague las luces.

Ahora el probador detecta que la carga superficial ha sido eliminada, apague las luces según se solicite y luego presione la tecla ENTER. El probador recuperará la prueba automáticamente. FUERA DEL vehículo significa que la batería no está conectada a ningún vehículo cargado, es decir, la conexión de la batería está cortada.

Selección de tipo de batería

Después de seleccionar el estado de carga de la batería, el probador pide seleccionar el tipo de batería, por ejemplo: Baterías regulares de plomo ácido, baterías de placa plana AGM, baterías espirales AGM, baterías DE GEL, baterías EFB. Presione UP / ABAJO para seleccionar el tipo de batería, luego presione OK para confirmar.

Tipo de batería
1. Ácido de plomo ordinario
2. AGM Placas planas
3. AGM espiral
4. CONGELAR
5. EFB

Estándares y evaluación del sistema de baterías

El probador de la batería probará cada batería según el sistema y el rango elegido. Utilice la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar:

CCA: Amps de choque frío
 BCI: Estándar internacional del Consejo de la Batería
 CA : Cranking Amps estándar
 MCA: Marine cranking Amps estándar
 JIS : Japón Estándar Industrial
 DIN: Estándar del Comité Alemán de la Industria Automotriz
 IEC : Estándar Interno de la Comisión Electrotécnica
 EN : Estándar de la Asociación Europea de la Industria Automotriz
 SAE: Estándar de la Sociedad de Ingenieros Automotrices
 GB : Estándar Nacional de China

Selección de entrada
CCA

Para el rango de medición, véase " 2,3 Parámetros técnicos ".

Introduzca el estándar deseado y el rango para la prueba y presione la tecla ENTER, el probador comenzará a probar. Véase más abajo:

Se tarda aproximadamente 3 segundos en mostrar el resultado de la prueba de la batería.

Frecuencia de sintonización
500 CCA

Resultado de la prueba de la batería: Vea los 5 puntos en "3,4.1 Prueba Rápida".



¡ATENCIÓN! Si "Reemplazar" aparece en el modo EN vehículo, significa que el cable del vehículo no está conectado correctamente a la batería. Asegúrese de que el cable esté cortado y vuelva a probar la batería debajo del vehículo antes de tomar la decisión de reemplazar la batería

NOTA: Después de la prueba, si es necesario hasta la salida, presione la tecla EXIT para volver directamente a la interfaz de inicio.

Si el estado está en "IN-Vehículo", presione el botón ENTER para llegar a la prueba de arranque.

Prueba de puesta en marcha

El probador muestra:

Prueba de puesta en marcha

Arranque el motor

Arranque el motor según se solicite, el probador completará automáticamente la prueba de inicio y mostrará el resultado.

Prueba de puesta en marcha

Rpm detectado

Un valor de voltaje de arranque de menos de 9,6V se considera anormal. Presione ENTER si es mayor que 9,6V.

El resultado de la prueba del probador incluye el voltaje de arranque real y el tiempo de arranque real.

Prueba de puesta en marcha

Tiempo: 780 ms Arranque normal: 10.13V

Cuando la prueba de inicio es anormal, el resultado de la prueba de batería también se mostrará al mismo tiempo.

Prueba de puesta en marcha

Tiempo: 1020 ms Inicio lento Reemplace 10.13V

Esto permite que el personal de mantenimiento conozca rápidamente el estado completo del sistema al inicio en función de los datos. Cuando la prueba esté completa, no detenga el motor, presione la tecla ENTER para llegar al probador de carga.

Sistema de carga y prueba de rectificación de diodos

Seleccione "Cargar prueba" en el menú y presione la tecla Enter:

Prueba interna del vehículo

- | |
|---|
| d) Prueba de batería
e) Prueba de puesta en marcha
f) Prueba de carga |
|---|

NOTA: No detenga el motor durante la prueba. Apague los dispositivos electrónicos. No active/desactive dispositivos eléctricos en el vehículo durante la prueba, lo que podría afectar la precisión del resultado de la prueba.

El probador realizará las siguientes pruebas en una secuencia:

Para la prueba de ondulación, el probador mostrará la ondulación en tiempo real, y la línea inferior muestra los valores

de voltaje de ondulación y voltaje de carga al mismo tiempo.

La prueba de ondulación dura unos 6 segundos.

Después de la prueba de ondulación, el probador inicia automáticamente la prueba de voltaje de carga.

Esto tarda unos 3 segundos antes de que la pantalla muestre "Acelerar para aumentar la velocidad del motor".

Prueba de carga	Prueba de ondulación
Aumente RPM a 2500 RPM Y mantener la velocidad durante 5 segundos Presione OK para continuar	 95mV 14.32V

El probador entonces inicia la prueba de voltaje de carga después de detectar la aceleración.

Cuando se completa la prueba, el probador muestra el voltaje de carga real, el resultado de la prueba de ondulación y la prueba de voltaje de carga.

NOTA: Si no se detecta aceleración, debe ser el resultado del regulador del generador o el fallo de la conexión con la batería. El probador reintentará la detección 3 veces. Si esto aún no funciona, el probador omitirá el paso de detección y se mostrará "Sin Volt Output". Véase más abajo:

Compruebe la conexión entre el generador y la batería y vuelva a probar.

Resultado de la prueba de carga:

1) Voltaje de carga: Normal

El sistema de carga muestra el voltaje de salida normal, ningún problema detectado.

2) Voltaje de carga: Bajo

Compruebe la correa de corrugación del generador para resbalar o escapar. Compruebe si la conexión entre el generador y la batería es normal o no.

Si la correa de corrugación y la conexión están en buenas condiciones, siga las sugerencias del fabricante para eliminar los defectos del generador.

3) Voltaje de carga: Alto

Dado que la mayoría de los generadores de vehículos utilizan reguladores internos, todo el generador debe ser reemplazado (algunos coches antiguos usan reguladores externos, el regulador defectuoso puede ser reemplazado en este caso).

El alto voltaje normal del regulador de voltaje es un máximo de $14,7 \pm 0,5V$. Si el voltaje de carga es demasiado alto, sobrecargará la batería. Como resultado, la duración de la batería se acortará y se dañará.

4) Sin voltaje en la salida

Ningún voltaje detectado en la salida del generador. Compruebe que el cable de conexión del generador y la correa son normales.

5) Prueba del diodo: Con la prueba de ondulación de corriente de carga, el probador debe saber si el diodo es normal o no. Cuando el voltaje de ondulación es demasiado alto, prueba que al menos un diodo está dañado. Compruebe y reemplace el diodo.

En esta etapa, se han llevado a cabo todas las pruebas.

Prueba de puesta en marcha	
Cargado	
14.16V	
Descargado	
14.39V	
Sustituido	15
mV	
Carga normal	

b) Batería externa al vehículo (batería conectada a ninguna carga del vehículo, es decir, la conexión de la batería está desconectada)

Elija la prueba de batería externa al vehículo.

Seleccione el tipo de batería

Después de seleccionar el estado de carga de la batería, el probador pide seleccionar el tipo de batería, por ejemplo: Baterías regulares de plomo ácido, baterías de placa plana AGM, baterías espirales AGM, baterías DE GEL, baterías EFB. Presione UP / ABAJO para seleccionar el tipo de batería, luego presione OK para confirmar

Tipo de batería
11. Ácido de plomo ordinario
12. AGM Placas planas
13. AGM espiral
14. CONGELAR
15. EFB

Para el rango de medición, véase " 2,3 Parámetros técnicos ".

Introduzca el estándar deseado y el rango para la prueba y presione la tecla ENTER, el probador comenzará a probar. Véase más abajo:

Selección de entrada
CCA

Frecuencia de sintonización
500 CCA

Se tarda aproximadamente 3 segundos en mostrar el resultado de la prueba de la batería.

Resultado de la prueba de la batería: [Vea los 5 puntos en "3,4.1 Prueba Rápida"](#)

Una batería inestable y debe recargarse o volver a probarse para evitar errores. Si el mismo resultado de la prueba aparece después de la recarga y la prueba, la batería se considera dañada y debe reemplazarse.

4. Garantía y cumplimiento del producto

La garantía no puede concederse de la siguiente manera:

Uso anormal, maniobras erróneas, modificaciones no autorizadas, defectos en el transporte, manipulación o mantenimiento, uso de piezas o accesorios no originales, trabajo realizado por personal no autorizado, falta de protección o dispositivo de seguridad para el operador, el incumplimiento de las instrucciones antes mencionadas excluye su máquina de nuestra garantía, la mercancía viaja bajo la responsabilidad del comprador a quien corresponde ejercer cualquier recurso contra el transportista en las formas legales y plazos. Consulte nuestros Términos y Condiciones Generales de Venta para reclamaciones de garantía.

Protección del medio ambiente:



Su dispositivo contiene muchos materiales reciclables.

Le recordamos que los electrodomésticos usados no deben mezclarse con otros residuos. Los productos eléctricos no deben eliminarse con los residuos domésticos. Por favor, recicla en los puntos de recogida previstos para este fin. Póngase en contacto con sus autoridades locales o distribuidor para obtener asesoramiento sobre reciclaje.